

DISSIMILARIDADE DE VARIEDADES TRADICIONAIS DE FEIJÃO-CAUPI DO ACRE POR VARIÁVEIS MULTICATEGÓRICAS.

**Vanderley Borges dos Santos¹; Karelynne Bruna Alencar da Costa²; José Tadeu Marinho³; Amauri
Siviero³; Allana A. A. Pereira⁴; Francisca S. S. Nascimento²**

¹Engº Agrônomo, Pesquisador, Universidade Federal do Acre, BR 364, Distrito Industrial, Rio Branco, AC. E-mail: vanderley@ufac.br.br.

²Estudante de Engenharia Agrônoma, Bolsista PIBIC, Universidade Federal do Acre, BR 364, Distrito Industrial, Rio Branco, AC.

³Engº Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Acre, BR 364, km 14, Rio Branco, AC - Brasil - CEP 69900-056.

⁴Estudante de Biologia, UNINORTE, BR 364, Km 02, Alameda Hungria, 200 Jardim Europa II - CEP. 69.915-497, Rio Branco - Acre.

Resumo – O estado do Acre detém uma grande diversidade de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) oriundas de outras regiões do Brasil. Os recursos genéticos e a variabilidade genética dos cultivos locais têm sido ao longo dos anos fundamentais para o progresso agrícola, sendo um dos elementos básicos na estratégia de melhoramento genético. Esse trabalho foi realizado com o objetivo de verificar a similaridade entre variedades tradicionais de feijão-caupi do Acre com base em variáveis multicategóricas. As variáveis analisadas foram: Perfil da vagem, Grau de perfil da vagem, Cor do halo da semente, Cor do anel do hilo, Ausência ou presença da membrana do hilo, Textura, Brilho, Forma da semente. A similaridade foi estimada pelo método de coincidência simples e o agrupamento pelo método de agrupamento de Tocher. Os resultados revelaram que há variedades dissimilares e houve variedades agrupadas em três grupos.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata*, variabilidade de cultivares, variedades tradicionais.

Introdução

Os recursos genéticos e a variabilidade genética dos cultivos locais têm sido ao longo dos anos fundamentais para o progresso agrícola, sendo um dos elementos básicos na estratégia de melhoramento genético, obtendo junto a esses materiais fontes de variação genética de características consideradas importantes para a melhoria da adaptação, do rendimento e da qualidade das espécies cultivadas (NASS, 2002). Neste contexto, a preservação da variabilidade genética das plantas é uma necessidade e um grande desafio para a pesquisa, considerando seu grande potencial e as grandes dificuldades quanto a segurança alimentar e problemas ambientais decorrentes do incremento da população. Todavia, identificar materiais divergentes para uso em programas de melhoramento, preservando a variabilidade natural, é essencial para o desenvolvimento da agricultura.

O estado do Acre detém uma grande diversidade de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) oriundas de outras regiões do Brasil durante a ocupação da região norte (MARINHO et al., 1996, 2001; NASCIMENTO et al. 2012). Estes feijões compõem a principal fonte de proteína disponível por todo o ano para muitas comunidades locais compostas por ribeirinhos, extrativistas e povos indígenas (MARINHO et al., 1996). Marinho et al. (1996, 2001) estudaram a variabilidade morfológica de feijão-caupi coletados em alguns municípios do Acre. Nascimento et al., (2012) caracterizaram sementes de variedades locais de feijão-caupi coletadas em feiras e mercados públicos em diversos municípios do Acre aplicando descritores morfológicos, tais como: forma, cor, brilho e peso de 100 sementes. Entretanto, estudos de dissimilaridade com estas variedades ainda não foram realizados.

A análise da diversidade genética em coleções de germoplasma pode facilitar a classificação e a identificação de grupos de acessos com características superiores para serem utilizados para fins de melhoramento genético (MOHAMMADI; PRASANNA, 2003).

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de verificar a similaridade ou dissimilaridade entre variedades tradicionais de feijão-caupi e identificar aqueles que apresentam maior combinação para trabalhos de melhoramento.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na área experimental da Embrapa Acre. O solo é classificado como argiloso-vermelho amarelo, fertilidade média e acidez média conforme análise de solo realizada. Foram avaliadas as seguintes variedades: (1) Feijão de corda, (2) Quarentão, (3) Mudubim de Rama, (4) Manteiguinha e (5) Caupi Preto, as sementes foram provenientes de coletas e, ou compras em produtores familiares e mercados públicos nos municípios de Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, Brasileia, Feijó, Porto Walter e Mâncio Lima. A solicitação para visitas e coletas a produtores foi registrado no Sisbio (n. 34945-1). As variáveis analisadas foram: Perfil da vagem, Grau de perfil da vagem, Cor do halo da semente, Cor do anel do hilo, Ausência ou presença da membrana do hilo, Textura, Brilho, Forma da semente.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso com quatro repetições e parcela composta de uma linha de cinco metros espaçada de um metro; com distribuição de 60 sementes por metro. O plantio foi realizado em 25 de abril de 2012. A análise de dissimilaridade foi estimada pelo método de coincidência simples e o agrupamento pelo método de agrupamento de Tocher, e realizada com o software Genes. (CRUZ, 2001) conforme Cruz; Carneiro (2003).

Resultados e Discussão

Os coeficientes de similaridade ou dissimilaridade estão apresentados na Tabela 1. Verifica-se que a maior similaridade ocorreu entre genótipos 3 e 5 com valor igual a 87,5% de concordância entre as oito variáveis. As menores similaridades foram detectadas entre os genótipos 1 e 2, 1 e 3 e 2 e 3. O genótipo 4 apresenta mesma magnitude de similaridade com os genótipos 2 e 5.

Tabela 1. Coeficientes de similaridade ou dissimilaridade de cinco variedades de feijão-caupi crioulo do Acre.

ACESSOS ^{1/}	CP	CN	D	E	VALOR (%)
1x2	4	0	4	0	0,50
1x3	4	0	4	0	0,50
1x4	5	0	3	0	0,62
1x5	5	0	3	0	0,62
2x3	4	0	4	0	0,5
2x4	6	0	2	0	0,75
2x5	5	0	3	0	0,62
3x4	5	0	3	0	0,62
3x5	7	0	1	0	0,87
4x5	6	0	2	0	0,75

^{1/}: (1) Feijão de corda, (2) Quarentão, (3) Mudubim de Rama, (4) Manteiguinha e (5) Caupi Preto. CP: Concordância de valores; CN: Concordância de ausência de informação; D: Discordância de valores e E: Discordância de valores; envolvendo ausência de informação.

Os grupos formados pelo método de agrupamento de Tocher estão contidos na Tabela 2. Observa-se que foram formados três grupos diferenciados. Os genótipos 3, 5 e 4 foram agrupados conjuntamente, indicando alto grau de parentesco. Esse resultado concorda com o coeficiente de similaridade. Entretanto, os genótipos 2 e 1

foram alocados em grupos individuais. O agrupamento reflete a similaridade (Tabela 1) onde as menores distancias ocorrem com combinações que participam os genótipos 1 e 2 e maiores com 3, 4 e 5.

Tabela 2. Maior entre os mínimos.

GRUPO	ACESSOS ^{2/}
1	3 5 4
2	2
3	1

^{2/}:(1) Feijão de corda, (2) Quarentão, (3) Mudubim de Rama, (4) Manteiguinha e (5) Caupi Preto

Os genótipos classificados são homogêneos dentro do grupo, mas heterogêneos entre grupos e as distâncias intragrupos são sempre inferiores a qualquer distância intergrupos, atendendo, assim, aos critérios estabelecidos para o método de otimização de Tocher (CRUZ; CARNEIRO, 2003). Dessa maneira, as variedades 1 e 2 são as mais heterogêneas e possíveis candidatos a genitores.

Conclusões

Há dissimilaridade entre variedades tradicionais de feijão-caupi do Acre.

As menores similaridades foram detectadas entre os genótipos Feijão de corda e Quarentão, Feijão de corda e Mudubim de Rama e Quarentão e Mudubim de Rama.

Referências

- CRUZ, C. D. **Programa Genes**: versão Windows; aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa, Imprensa Universitária. 2001, 390p.
- CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viçosa, Imprensa Universitária. 2003, 585p.
- MARINHO, J. T. S., PEREIRA, R. C.; COSTA, J. G. **Caracterização de cultivares de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp), em plantios no Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2001. 13 p. (Embrapa Acre. Boletim de pesquisa, 31).
- MARINHO, J. T. S., PEREIRA, R. C.; CUNHA, E. T. **Avaliação de genótipos de feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) no Estado do Acre**. (Embrapa-Acre. Pesquisa em Andamento, 82) Rio Branco: Embrapa-Acre, 1996.
- MINGOTI, S.A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 297p.
- MOHAMMADI, S. A.; PRASANNA, B. M. Analysis of genetic diversity in crop plants – salient statistical tools and considerations. **Crop Science**, v. 43, n. 4, p. 1235-1248, 2003.
- NASS, L. L. Utilização de recursos genéticos vegetais no melhoramento. In: NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C.; MELO, I. S.; VALADARES-INGLES, M. C. (Eds.). Recursos genéticos e melhoramento: plantas. Rondonópolis: Fundação MT, 2002. p. 29-56.
- NASCIMENTO, F.S. S.; BORGES, V.; SIVIERO, A.; MARINHO, J. T. S.; PEREIRA, A.A.A.; MATTAR, E. P. L.; OLIVEIRA, E. Caracterização de sementes de variedades locais de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*) do Acre. In: Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos, 2, **Anais...** Belém, SBRG: 2012. CD room.